

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP362261526A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62261526 A  
TITLE: PILLAR HINGE SETTING PART STRUCTURE  
FOR AUTOMOBILE  
PUBN-DATE: November 13, 1987

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
SUGISAWA, MASAKI  
KAMIYA, YOSHINORI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NISSAN MOTOR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP61103071

APPL-DATE: May 7, 1986

INT-CL (IPC): B60J005/04, B62D025/04

US-CL-CURRENT: 296/202

## ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance the extent of rigidity in a door hinge setting part without entailing any increase of car weight and cost, by bending a part of reinforcement, bulging it to the side of a pillar outer, and attaching a door hinge to a lap between this bulged part and the pillar outer.

CONSTITUTION: A front pillar 1 is constituted of an inner 2 adjoining the inside of a car room, an outer upper 3 to be situated at the outside of this

inner 2 and an outer lower 4, and in the inner part, there is provided with a reinforce 5. In this case, a part of this reinforce 5 is bent outward and bulged to both sides of the upper 3 and the lower 4, while an upper end 4a of the lower 4 is joined to the backside of this bulged part 5a, forming a lap A. In addition, a lower end of the upper 3 is joined to an upper end outer surface of the bulged part 5a. And, a channel-form door hinge 6 and a hinge brace 7 are clamped to this lap A so as to be sandwiched from both surfaces with a bolt 8 and a nut 9.

COPYRIGHT: (C) 1987, JPO&Japio

## ⑪ 公開特許公報 (A) 昭62-261526

⑫ Int.Cl.<sup>4</sup>B 60 J 5/04  
B 62 D 25/04

識別記号

府内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)11月13日

Z-6848-3D  
A-7222-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 自動車のピラーヒンジ取付部構造

⑮ 特願 昭61-103071

⑯ 出願 昭61(1986)5月7日

⑰ 発明者 杉沢 正基 横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

⑱ 発明者 神谷 芳典 横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

⑲ 出願人 日産自動車株式会社 横浜市神奈川区宝町2番地

⑳ 代理人 弁理士 世良 和信 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

自動車のピラーヒンジ取付部構造

## 2. 特許請求の範囲

ピラーインナーとピラーアウターとの間に介設されるレインフォースの一部を折曲げてピラーアウター側に膨出し、該レインフォースの膨出部とピラーアウターとを重ね合わせて重合部を形成し、該重合部にドアヒンジを取り付けて構成することを特徴とする自動車のピラーヒンジ取付部構造。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車のピラーヒンジ取付部構造の改良に関するもの。

## (従来の技術)

従来、この種の自動車のピラーヒンジ取付部構造としては、たとえば第3図乃至第5図に示すようなものがある(実開昭58-136875号公報参照)。即ち、12は車室側に面するフロントピラーインナーであり、該フロントピラーインナ

-12の外側にはフロントピラーアウターアッパー-13とフロントピラーアウターロア-14との一部を重ね合わせて溶着一体化されて設けられている。そして、フロントピラーアウターアッパー-13とフロントピラーアウターロア-14との重合部には断面U字状を成すドアヒンジ16とヒンジプレース17とが当該重合部を挟持する如くしてボルト18、18及びナット19、19にて三枚締め状に締結されている。尚、フロントピラーインナー-12とフロントピラーアウター-13、14との中间にはフロントピラーの剛性を高めるためのレインフォース15が介設されている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記従来のフロントピラーヒンジ取付部構造にあっては、両フロントピラーアウターアッパー、ロア-13、14の板厚が小さいため、ドアヒンジ16の取付部たる重合部の剛性を高めることができず、ドア下り等の問題が発生し易かった。そして、この問題に対処すべく両フロントピラーアウター-13、14の板厚を増す

と、車体重量の大幅アップを招く結果となる。

又、両フロントピラーアウター13、14の板厚が小さい場合には重合部Aに変形が生じ、該重合部Aに異音が発生するという問題も生じる。

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、車体重量アップ及びコストアップを招くことなくドアヒンジ取付部の剛性を高め、ドア下り等の問題を解消することができる自動車のピラーヒンジ取付部構造を提供するにある。  
(問題点を解決するための手段)

上記目的を達成すべく本発明は、ピラーインナーとピラーアウターとの間に介設されるレインフォースの一部を折曲げてフロントピラーアウター側に膨出し、該レインフォースの膨出部とフロントピラーアウターとを重ね合わせて重合部を形成し、該重合部にドアヒンジを取付けるように構成した。

#### (作用)

而して、重合部は厚肉のレインフォースにてその剛性が高められるため、ドアヒンジ取付部の変

そして、上記重合部Aには両面から挟み込む如くしてチャンネル状のドアヒンジ6とヒンジプレース7とがボルト8、8及びナット9、9にて締結されている。尚、ドアヒンジ6には図示しないドアが開閉自在に取付けられる。

以上において、重合部Aは厚肉のレインフォース5にて構成されるため、ヒンジ取付部たる当該重合部Aの剛性が高められ、該重合部Aの変形やドア下り等の不具合が解消される。又、これらの効果はフロントピラーアウターアッパー、フロントピラーアウター、ロア-3、4の板厚を増すことなく得られるため、車体重量アップ及びコストアップを招くことがない。

尚、本実施例においては、フロントピラーを例にとって説明したが、これに限定されるものではなく、センターピラー等にも同様に適用できる。

#### (発明の効果)

以上の説明で明らかな如く本発明によれば、レインフォースを合理的に使ってヒンジ取付部を構成したため、車体重量アップおよびコストアップ

形、ドア下り等の不具合が生じることがない。

#### (実施例)

以下に本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の一実施例に係るピラーヒンジ取付部構造を示す破断面図、第2図は第1図の要部斜視図である。図示の如くフロントピラー1は車室内側に臨むフロントピラーアウターアッパー、ロア-3、4とで構成され、内部には剛性を高めるための厚肉のレインフォース5が設けられている。而して、このレインフォース5の一部は外方へ折曲げられ、フロントピラーアウターアッパー、ロア-3、4側へ膨出しており、これの膨出部5aの裏面にはフロントピラーアウターロア-4の上端部4aが図示の如くスポット溶接にて接合されて重合部Aが形成されている。尚、フロントピラーアウターアッパー3の下端部はレインフォース5の膨出部5a上端外面にスポット溶接にて接着されている。

を招くことなくドアヒンジ取付部の剛性を高め、ドア下り等の問題を解消することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係るピラーヒンジ取付部構造を示す破断面図、第2図は第1図の要部斜視図、第3図は従来の自動車のフロントピラー部の側面図、第4図は第3図のIV-IV線断面図、第5図は従来のフロントピラーヒンジ取付部構造を示す破断面図である。

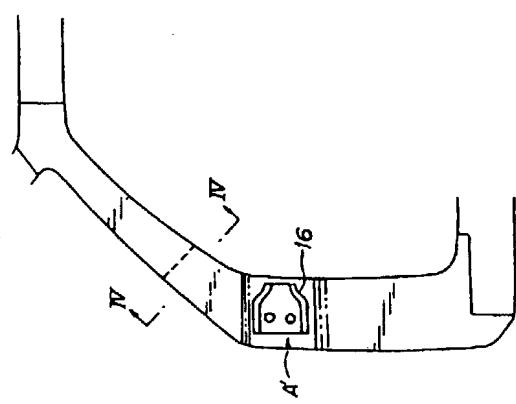
#### 符号の説明

1 … フロントピラー	
2 … フロントピラーアウターアッパー	
3， 4 … フロントピラーアウターアッパー、 ロア-	
5 … レインフォース	5a … 膨出部
6 … ドアヒンジ	7 … ヒンジプレース
A … 重合部	

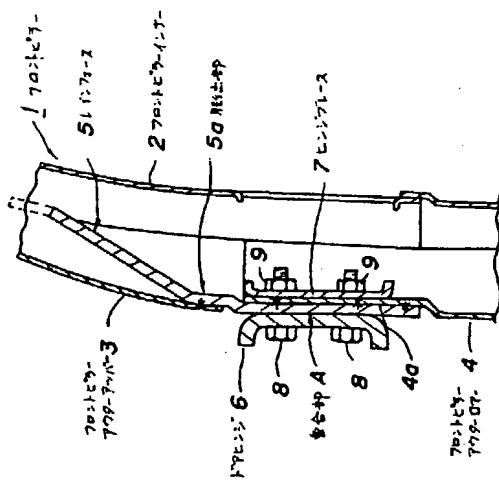
特許出願人 日産自動車株式会社  
代理人 弁理士 世良和信  
代理人 弁理士 奥田規之



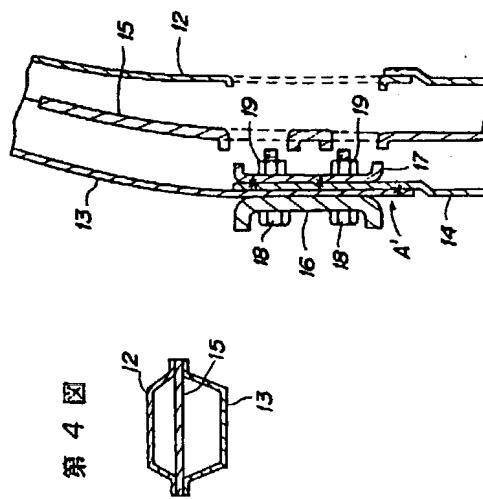
第 3 図



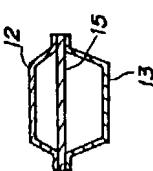
第 1 図



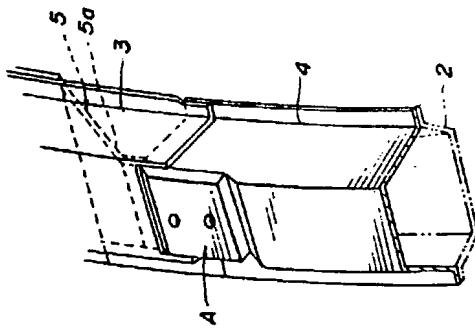
第 5 図



第 4 図



第 2 図



第 3 図